

UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO

FACULTAD DE MEDICINA

ESCUELA DE MEDICINA HUMANA



**EVALUACIÓN DEL EFECTO DEL USO DE DISPOSITIVOS MÓVILES EN LA
ADHERENCIA AL TRATAMIENTO DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE:
MÉDICO CIRUJANO**

AUTORES:

Bach. GUEYBI MASSIEL RIVAS TORRES

Bach. MAYRA ELENA PINO DELGADO

Chiclayo, 02 Marzo de 2017

**EVALUACIÓN DEL EFECTO DEL USO DE DISPOSITIVOS
MÓVILES EN LA ADHERENCIA AL TRATAMIENTO DE
HIPERTENSIÓN ARTERIAL**

POR:

Bach. GUEYBI MASSIEL RIVAS TORRES

Bach. MAYRA ELENA PINO DELGADO

Presentada a la Facultad de Medicina – Escuela de Medicina Humana de la Universidad
Católica Santo Toribio de Mogrovejo, para optar el título profesional de:

MÉDICO CIRUJANO

APROBADO POR:

Mgtr. Milagros Ochoa Medina
Presidente de Jurado

Mgtr. Carlos Ortiz Regis
Secretario de Jurado

Mgtr. Jorge Osada Liy
Vocal/Asesor de Jurado

CHICLAYO, 02 de Marzo de 2017

Dedicatoria:

A nuestros padres, quienes nos forjaron en valores, virtudes, y nos brindaron su apoyo incondicional a lo largo de toda la carrera universitaria.

“Dios regala la vida, los médicos estamos para salvarla y protegerla”.

Cumbio

Agradecimientos:

Al Dr. Cristian Díaz Vélez por su valiosa colaboración para la realización de este trabajo, a Dios por guiar nuestros pasos y a nuestros profesores y maestros, por habernos enseñado y confiado grandes conocimientos y actitudes que nos permitirán desenvolvernos como buenos médicos y profesionales en la práctica diaria.

ÍNDICE

Resumen y Abstract

I. INTRODUCCIÓN

1. Planteamiento del problema.....8

II. MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

1. Antecedentes del problema.....11

2. Bases teórico-científicas.....12

3. Definición de términos básicos.....13

III. MATERIALES Y MÉTODOS

1. DISEÑO METODOLÓGICO.....16

1.1 Tipo y diseño de estudio.....16

1.2 Población de estudio.....16

1.3 Muestra de estudio.....17

2. OBJETIVOS.....18

2.1 Objetivo principal.....18

2.2 Objetivos específicos.....18

3. VARIABLES.....18

3.1 Operacionalización de variables.....	18
4. MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	20
5. ANÁLISIS DE DATOS.....	21
6. CONSIDERACIONES ÉTICAS.....	22
IV. RESULTADOS	23
V. DISCUSIÓN.....	25
VI. CONCLUSIONES.....	29
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	30
VIII. ANEXOS.....	37
1. Instrumentos de recolección de datos	
2. Consentimiento informado	
3. Tablas	
4. Figuras	

Resumen

La Hipertensión Arterial (HTA) es una de las enfermedades crónicas de mayor incidencia a nivel mundial que produce importante mortalidad y discapacidad. **Objetivo:** Evaluar el efecto del uso de dispositivos de telefonía móvil en la adherencia al tratamiento de Hipertensión Arterial. **Materiales y métodos:** Estudio de intervención cuasiexperimental, de antes y después; en el cual se entrevistó a pacientes que pertenecían a un programa ambulatorio de enfermedades crónicas, y se pidió llenar el cuestionario Martín-Bayarre-Grau para determinar su adherencia al tratamiento antihipertensivo antes y después de la intervención. **Resultados:** Se realizó un análisis bivariado, en donde se comparó la variable adherencia al tratamiento antes y después de la intervención de los cuatro grupos del estudio; encontrándose solo una diferencia significativa en el grupo al cual se le enviaron 8 mensajes al mes ($p= 0,011$). También se comparó después de los 3 meses a los grupos sometidos a intervención versus el grupo control, hallándose una diferencia significativa en el grupo al cual se le enviaron 8 mensajes al mes ($p= 0,022$). **Conclusiones:** El uso de dispositivos móviles demostró mejorar la adherencia al tratamiento en la población de estudio, sobre todo en el grupo que recibió mayor frecuencia de mensajes de texto.

Palabras clave: mensajes de texto, teléfonos celulares, adherencia al tratamiento, hipertensión arterial. (DeCS)

Abstract

Arterial hypertension (AHT) is one of the most prevalent chronic diseases worldwide that causes significant mortality and disability. **Objective:** To evaluate the effect of the use of mobile telephones in adherence to the treatment of Hypertension. **Materials and methods:** Quasi-experimental intervention, before and after; In which patients from an outpatient chronic disease program were interviewed and asked to complete the Martín-Bayarre-Grau questionnaire to determine their adherence to antihypertensive treatment before and after the intervention. **Results:** A bivariate analysis was performed, comparing the variable adherence to treatment before and after the intervention of the four study groups; Only one significant difference was found in the group to which 8 messages per month were sent ($p = 0.011$). The groups submitted to intervention versus the control group were also compared after 3 months, with a significant difference in the group to which 8 messages per month were sent ($p = 0.022$). **Conclusions:** The use of mobile devices demonstrated improved adherence to treatment in the study population, especially in the group that received the highest frequency of text messages.

Key words: texting messages, cell phones, adherence to treatment, arterial hypertension.
(DeCS)

I. INTRODUCCIÓN

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La Hipertensión Arterial (HTA) es una de las enfermedades crónicas de mayor incidencia a nivel mundial, y constituye uno de los principales factores de riesgo para padecer enfermedades cardiovasculares, cerebrovasculares y renales, produciendo importante mortalidad y discapacidad ⁽¹⁾.

La prevalencia de HTA en América Latina y el Caribe oscila entre el 8% y el 30%. A pesar del esfuerzo por disminuir estas cifras, las estadísticas de prevención, tratamiento y control de la hipertensión han declinado levemente en años recientes. Por otro lado se sabe que la hipertensión sólo se diagnostica en dos de cada tres individuos hipertensos (68,4%), y de estos, el 53,6% recibe tratamiento, pero el control adecuado sólo se logra en el 27% de los casos diagnosticados ^(2, 3, 4).

En nuestro país, se ha evidenciado que la prevalencia de Hipertensión Arterial es del 23,7% de la población total. Con prevalencia de 22,1% para la sierra, 22,7% para la selva y 27,3% para la costa, pero con marcadas diferencias entre algunas zonas. Se afirma además que 55% de la población no sabía que era hipertensa y de quienes recibían tratamiento, solo 45,1% tenía presiones arteriales estables ⁽⁵⁾.

La baja adherencia al tratamiento antihipertensivo se presenta en todos los países, independientemente de su nivel de desarrollo, lo que lo convierte en un asunto de salud pública a nivel mundial. En un estudio en pacientes hipertensos en el Perú, se encontró una adherencia al tratamiento de 37,9% además de una relación

significativa entre el control adecuado de presión arterial y el cumplimiento del tratamiento farmacológico antihipertensivo ^(1, 6).

Actualmente, ante la baja adhesión al tratamiento, la Organización Mundial de la Salud resalta la necesidad de disponer de estrategias de intervención eficaces y que estén al alcance de todas las personas para detener las enfermedades crónicas. Se plantea como una estrategia eficaz la mejora de la adherencia al tratamiento a través del uso de la tecnología, la cual podría ser considerada como la clave del éxito en los programas de intervención en salud ^(7, 8).

En los últimos años, la tecnología móvil se ha expandido tanto en los países desarrollados como en vías de desarrollo ^(9,10). Ésta tecnología móvil presenta ventajas sobre otras tecnologías de información y comunicación dentro del ámbito de la salud, siendo los dispositivos móviles económicos y portátiles, proporcionando una comunicación continua desde cualquier lugar, por lo cual se convierten en herramientas importantes para los objetivos de salud móvil ^(9,11,12,13).

Debido a que los servicios de salud en los países en vías en desarrollo tienen limitaciones y no son igualmente accesibles para las personas que viven en zonas urbanas y rurales, la tecnología móvil surge como una nueva opción para que la asistencia sanitaria llegue a todas las personas. Estos países, incluyendo a Perú, son escenarios ideales donde la salud móvil se convierte en una excelente oportunidad para maximizar los beneficios sanitarios ^(11,14).

Las aplicaciones de mensajería del teléfono móvil, tales como el servicio de mensajes de texto (SMS) y mensajes multimedia (MMS), pueden presentar formas

convenientes y rentables de apoyo a la autogestión y la mejora de las habilidades de autoeficacia de los pacientes a través de recordatorios de medicamentos y ajustes en el tratamiento o mensajes de apoyo ⁽¹⁵⁾.

El 75% de la población tiene un equipo celular y se ubican en el ámbito urbano, predominantemente de género masculino, con un nivel educativo más alto que los que no poseen este servicio y están comprendidos en los grupos etarios de jóvenes y adultos jóvenes. Además más de la mitad de usuarios con teléfono móvil complementan el servicio de llamadas con el envío de SMS ^(16, 17).

En Perú, a nivel local no se han realizado muchos trabajos de investigación acerca del uso de dispositivos móviles para mejorar la adherencia al tratamiento en enfermedades crónicas, pero sí se evidencian algunos trabajos sobre el uso de dispositivos móviles para modificar conocimientos, actitudes y prácticas preventivas en enfermedades como el cáncer de mama y cuello uterino, donde se evidencia su eficacia ⁽¹⁸⁾.

A pesar que en los últimos años ha aumentado el interés en la tecnología móvil en países en vías de desarrollo, aun no se han reportado estudios a nivel local. Por este motivo, se planteó como objetivo principal de este estudio evaluar si el efecto del uso de dispositivos de telefonía móvil mejora la adherencia al tratamiento de Hipertensión Arterial.

II. MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

1. Antecedentes del problema

Se realizó una búsqueda en la base de datos Medline y Cochrane Library, donde los estudios señalaban que el avance de la tecnología, junto con el diseño específico de programas asistenciales prometían mejorar los resultados del uso de dispositivos móviles en patologías crónicas ⁽¹⁹⁾.

En el año 2009, las Naciones Unidas publicaron un reporte a nivel mundial incluyendo 9 proyectos relacionados a la salud móvil en Latinoamérica, enfocándose principalmente en la adherencia al tratamiento, soporte al diagnóstico y el entrenamiento al personal de salud. Uno de los países en vías de desarrollo con mayor iniciativa en ese reporte fue Perú, presentando 4 proyectos, de los cuales uno se centró en la adherencia al tratamiento antirretroviral en pacientes con VIH, obteniendo resultados alentadores ⁽²⁰⁾.

En el 2011 se llevó a cabo el simposio sobre la estrategia de salud médica para América latina realizado en Perú; donde se concluyó que la salud móvil es una herramienta innovadora para el cuidado preventivo, y las metas finales necesitan ser basadas en las intervenciones dirigidas por el tipo de población y la necesidad de una investigación cualitativa que dirija el enfoque de las intervenciones de la salud móvil ⁽²¹⁾.

En el año 2015 se realizó un estudio que incluía a Perú, donde tras validar un conjunto de mensajes de texto para la prevención primaria de hipertensión arterial, se encontró que los mensajes de texto tuvieron una alta tasa de comprensión y fueron considerados atractivos

por todos los participantes, lo cual indica la factibilidad y aceptabilidad para ofrecer este tipo de intervención en personas de alto riesgo de sufrir enfermedades crónicas ⁽²²⁾.

En el año 2016 se realizó un meta-análisis sobre el envío de SMS para mejorar la adherencia a medicamentos en enfermedades crónicas, con una duración media de 3 meses, donde se incluyeron 16 ensayos clínicos, encontrando un aumento de adherencia al tratamiento del 17,8% ⁽²³⁾.

2. Bases teórico-científicas

La hipertensión arterial es una de las enfermedades crónicas más frecuentes y uno de los principales problemas de salud en los adultos, y su prevalencia aumenta con la edad y afecta con mayor frecuencia a hombres que a mujeres. Generalmente la Hipertensión Arterial se divide en primaria y secundaria, siendo la primaria la más frecuente ^(24, 25).

De acuerdo al informe del octavo reporte del Joint Nacional Committe sobre prevención, detección, evaluación y tratamiento de la Hipertensión Arterial, ésta enfermedad se diagnostica cuando la presión sistólica se mantiene igual o por encima de 140mmHg, o la presión diastólica se mantiene igual o mayor a 90mmHg, en dos o más lecturas realizadas después de la evaluación inicial ^(24, 25). Una presión sistólica menor de 120mmHg y una diastólica inferior a 80mmHg son normales, mientras que las presiones sistólicas entre 120mmHg y 139mmHg se consideran pre-hipertensión ^(24, 26).

El tratamiento para la Hipertensión arterial, según lo establecido por el octavo reporte, en personas menores de 60 años se debe iniciar con tratamiento farmacológico antihipertensivo para reducir la presión arterial sistólica, y se debe tratar hasta una meta

menos de 140 mmHg. Además, una de las conclusiones emitidas en el reporte indica que para todas las personas con hipertensión una dieta saludable, el control del peso y el ejercicio regular tienen el potencial de mejorar el control de la presión arterial ⁽²⁴⁾.

Para que la administración del medicamento sea el correcto, el paciente debe recibirlo de forma adecuada, y para ello no solo se necesita de una buena prescripción racional, sino que hay que tener en cuenta la adherencia del paciente al tratamiento, teniendo como base que el tratamiento debe basarse en una alianza terapéutica, la cual se logra a través de una buena comunicación y relación entre el paciente y el médico ⁽¹⁾.

Existen diferentes formas de medir la adherencia al tratamiento de Hipertensión Arterial, entre los cuales cabe mencionar a instrumentos como el recuento de pastillas, el Test de Morinsky-Green, y el cuestionario de Martín-Bayarre-Grau (MBG); siendo éste último el que se utilizará en este estudio ^(1, 27).

3. Definición de Términos Básicos

-Hipertensión Arterial: La hipertensión arterial es una enfermedad crónica asintomática también conocida como tensión arterial alta o elevada. Cuando la tensión sistólica es igual o superior a 140 mmHg y/o la tensión diastólica es igual o superior a 90 mm/Hg, la tensión arterial se considera alta o elevada ^(24,26).

-Adherencia al Tratamiento: La adherencia al tratamiento es el grado en que el paciente sigue las instrucciones médicas, es entendida como la colaboración y participación proactiva y voluntaria del paciente con su tratamiento, para obtener

unas mejores condiciones de salud y de vida, que van más allá del cumplimiento pasivo de las indicaciones del profesional de la salud ⁽²⁸⁾.

-Dispositivo de telefonía móvil: Un dispositivo móvil se puede definir como un aparato de pequeño tamaño, con algunas capacidades de procesamiento, con conexión permanente o intermitente a una red, con memoria limitada, que ha sido diseñado específicamente para una función, pero que puede llevar a cabo otras funciones más generales ⁽²⁹⁾.

-Trastorno mental y del comportamiento: Los trastornos mentales y conductuales se consideran afecciones de importancia clínica, caracterizadas por alteraciones de los procesos de pensamiento, de la afectividad (emociones) o del comportamiento asociadas a angustia personal, a alteraciones del funcionamiento o a ambos. La Clasificación CIE-10 de los trastornos mentales y del comportamiento: descripciones clínicas y pautas para el diagnóstico ofrece una relación completa de todos los trastornos mentales y conductuales. Los que se tomarán en cuenta en este estudio son la esquizofrenia, trastorno esquizotípico, trastornos de ideas delirantes, retraso mental (CIE-10: F20-29, F70-79) ^(30, 31).

-Consumo de cigarrillos: Es la acción por la cual la persona consume cigarrillos, según la OMS el consumo está asociado con el número de cigarrillos consumidos al día. Así de acuerdo con la OMS los fumadores se clasifican en leves (consume menos de 5 cigarrillos diarios), moderados (fuma un promedio de 6 a 15 cigarrillos diarios) y severos (fuma más de 16 cigarrillos por día en promedio) ⁽³²⁾.

-Consumo de alcohol: Es la acción por la cual la persona consume alcohol, el

cual puede ser medido de acuerdo a la frecuencia de consumo según el estudio de Wechsler et al. definió 4 grupos de sujetos en función de la frecuencia de consumo: (1)Abstinentes: aquellos que no han consumido alcohol en el último año; (2)No Consumo de alcohol: los que consumieron alcohol en el último año, pero no intensamente en las 2 últimas semanas; (3)Consumo de alcohol ocasional: aquellos que han consumido alcohol de forma intensiva 1 o 2 veces en las dos últimas semanas; (4)Consumo de alcohol frecuente: los que han consumido alcohol de forma intensiva 3 o más veces en las dos últimas semanas ⁽³³⁾.

-Diabetes Mellitus: Es una enfermedad crónica que aparece cuando el páncreas no produce insulina suficiente o cuando el organismo no utiliza eficazmente la insulina que produce ⁽³⁴⁾.

-Enfermedad renal crónica: Es la pérdida progresiva e irreversible de la tasa de filtración glomerular que se traduce en un conjunto de síntomas y signos denominado uremia y que en su estadio terminal es incompatible con la vida ⁽³⁵⁾.

-Polifarmacia: Según la OMS es el uso concomitante de tres o más medicamentos ⁽³⁶⁾.

-Tiempo de enfermedad: Es el tiempo transcurrido desde el inicio de los síntomas, signos o el diagnóstico médico de su enfermedad hasta la actualidad ⁽³⁷⁾.

III. MATERIALES Y MÉTODOS

1. DISEÑO METODOLÓGICO

1.1 Tipo y diseño de Estudio

La presente investigación es un estudio de intervención cusiexperimental, de antes y después.

1.2 Población de Estudio

1.2.1 Área de Estudio

El estudio se realizó en la jurisdicción del Policlínico Chiclayo Oeste del distrito de Chiclayo.

1.2.2 Población

-Población diana: Pacientes hipertensos.

-Población accesible: Pacientes hipertensos que pertenecen a la Cartera de Servicios de Salud de Complejidad Creciente del Policlínico Chiclayo Oeste.

-Población elegible: Pacientes hipertensos que pertenecen a la Cartera de Servicios de Salud de Complejidad Creciente del Policlínico Chiclayo Oeste que cumplan con los criterios de selección.

Criterios de inclusión

- Pacientes que estén comprendidos entre 30-59 años de edad.
- Poseer y tener acceso diario a un teléfono celular.
- Paciente dispuesto a dar su consentimiento informado para tomar parte en el estudio a realizar.

Criterios de exclusión

- Paciente que presenten algún trastorno mental y del comportamiento.
- Pacientes analfabetos.

1.3 Muestra y muestreo de Estudio

Para hallar la muestra de este estudio se empleó el muestreo de comparación de proporciones emparejadas. Mediante el programa Epidat 3.1, con nivel de confianza estadística de 95%, una potencia de 90%, una proporción de adherencia a hipertensión arterial de 37.9%⁽¹⁾ y una segunda proporción de un estudio de intervención 86.6%⁽³¹⁾, se obtuvo un número de 22 personas, que es el número mínimo que se debía tener en cuenta para la realización de este estudio.

Debido a que entre nuestros objetivos están evaluar el efecto del uso de dispositivos de telefonía móvil para mejorar la adherencia al tratamiento de Hipertensión Arterial en adultos, por sexo y nivel educativo, se hará un análisis de subgrupos, para lo cual se ha considerado las dimensiones de las variables, por lo que se requiere una mayor muestra para cubrir con todas las mismas. Tomando el número 2 como mayor número de dimensiones, se multiplicó el número mínimo para el estudio, es decir, 22 por 2, obteniéndose 44 personas por grupo.

En este estudio se formaron 4 grupos de 44 personas cada uno, a tres de los cuales se les envió mensajes de texto con diferentes frecuencias de envío: al primer grupo 2 mensajes por mes, al segundo grupo 4 mensajes por mes (1 mensaje por semana) y al tercer grupo 8 mensajes al mes (2 mensajes por semana) por un periodo de 3 meses; y al cuarto grupo o grupo control solo se le realizó el cuestionario de MBG.

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo Principal:

Evaluar si el efecto del uso de dispositivos de telefonía móvil mejora la adherencia al tratamiento del Hipertensión Arterial

2.2 Objetivos Específicos:

- Evaluar el efecto del uso de dispositivos de telefonía móvil para mejorar la adherencia al tratamiento de Hipertensión Arterial en adultos por sexo.
- Evaluar el efecto del uso de dispositivos de telefonía móvil para mejorar la adherencia al tratamiento de Hipertensión Arterial en adultos por nivel educativo.

3. VARIABLES

3.1 Operacionalización de variables

VARIABLE	TIPO DE VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADOR	ESCALA DE MEDICIÓN
Grupo de intervención	Cualitativa Politómica		Grupo 1 (2 sms/mes) Grupo 2 (4 sms/mes) Grupo 3 (8 sms/mes) Grupo 4 (no sms)	Nominal
Adherencia al tratamiento	Cualitativa Politómica	Adherencia total Adherencia parcial No adherencia	Adherencia total: 38-48 puntos Adherencia parcial: 18-37 puntos. No adherencia: 0-17 puntos	Ordinal

Tratamiento higiénico dietético	Cualitativa Dicotómica	Si No	Dieta sin sal o baja de sal. Realizar ejercicio físico.	Nominal
Edad	Cuantitativa Discreta		Años	Razón
Sexo	Cualitativa Dicotómica	Masculino Femenino		Nominal
Grado de instrucción	Cualitativa Politómica	Primaria Secundaria Superior		Nominal
Consumo de tabaco	Cualitativa Politómica	Leve Moderado Severo	Leve (<5 cigarrillos/día) Moderado (6-15 cigarrillos/día) Severo (>16 cigarrillos/día)	Nominal
Consumo de alcohol	Cualitativa Dicotómica	Abstinentes No Consumo de alcohol Consumo de alcohol ocasional Consumo de alcohol frecuente	Abstinentes (no han consumido en el último año) No Consumo de alcohol (consumo en el último año, pero no intensamente en las 2 últimas semanas) Consumo de alcohol ocasional (consumo de forma intensiva 1 ó 2 veces en las 2 últimas semanas) Consumo de alcohol frecuente (consumo de forma intensiva 3 ó más veces en las 2 últimas semanas)	Nominal
Enfermedad renal crónica	Cualitativa Dicotómica	Si No		Nominal
Diabetes Mellitus	Cualitativa Dicotómica	Si No		Nominal
Polifarmacia	Cualitativa Dicotómica	Si No		Nominal
Tiempo de enfermedad	Cuantitativa Discreta	Años		Razón

4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

La técnica utilizada para la obtención de datos fue la encuesta, por otro lado el instrumento para la recolección de datos, fue el cuestionario Martín Bayarre Grau (MBG), que mide la adherencia al tratamiento y consta de 12 ítems, cada ítem compuesto por cinco opciones que van desde Siempre hasta Nunca. El cuestionario recogió además, datos generales del paciente (nombre, edad, sexo, ocupación, años de diagnosticada la enfermedad e información acerca del tratamiento médico que tiene indicado: medicamentoso y/o higiénico-dietético)⁽²⁷⁾.

Para calcular la puntuación obtenida por cada paciente se asignó el valor 0 a la columna Nunca, 1 a Casi nunca, 2 para A Veces, 3 a Casi Siempre y 4 a Siempre, permitiendo clasificar la adherencia como Adheridos Totales a los que obtuvieron de 38 a 48 puntos, Adheridos Parciales de 18 a 37 puntos y No Adheridos a los que obtuvieron entre 0 y 17 puntos⁽²⁷⁾.

Para la recolección de datos, los investigadores acudieron al consultorio del programa de enfermedades crónicas de la cartera del policlínico Chiclayo Oeste de complejidad creciente, previa autorización de la Gerencia General de la Red Asistencial Lambayeque de EsSalud y en coordinación con los médicos y enfermeras encargadas de este programa.

A los participantes que cumplieron con los criterios de selección, se les explicó el trabajo de investigación y posteriormente se procedió a brindarles una caja con 4 tickets con opciones que van del grupo 1 al 4, luego el participante procedió a extraer un ticket y entregarlo a los investigadores, quienes verificaron el ticket y colocaron al paciente en el grupo que le tocó al azar.

Los participantes fueron distribuidos en cuatro grupos de 44 personas cada uno, al primer grupo se le enviaron 2 mensajes por mes, al segundo grupo 4 mensajes por mes (1 mensaje por semana), al tercer grupo 8 mensajes al mes (2 mensajes por semana) y al cuarto grupo (grupo control) no se les envió mensajes de texto, sólo se les aplicó el cuestionario MBG.

Después que los pacientes fueron asignados a los diversos grupos, se procedió a aplicar el consentimiento informado y el cuestionario de MBG, que permitió tener resultados basales. El tiempo de intervención duró 3 meses, tras lo cual se volvió a aplicar el cuestionario MBG, comparando así los resultados iniciales con los post intervención.

Los investigadores enviaron mensajes de texto educativos y recordatorio de forma aleatoria a los participantes que pertenecieron a los grupos 1, 2 y 3. Además, se realizaron llamadas mensualmente a los participantes para verificar si estaban recibiendo los mensajes de texto y corroborar si seguían tomando los mismos medicamentos del inicio del estudio, o si habían cambiado de medicación.

5. ANÁLISIS DE DATOS

Una vez obtenidos los datos mediante el instrumento de recolección, los resultados se trasladaron a una computadora, donde fueron procesados y analizados utilizando el programa Microsoft Excel 2015 y STATA 11, para así elaborar tablas y gráficos, permitiendo comparar los resultados iniciales y post intervención.

Para el análisis de subgrupos de intervención, en el análisis descriptivo se calcularon las frecuencias absolutas para variables categóricas y se calcularon la media y desviación estándar para variables cuantitativas.

Al final de la investigación los resultados fueron informados al Policlínico Chiclayo Oeste, además fueron redactados en un artículo científico.

6. CONSIDERACIONES ÉTICAS

Los autores declaran que los procedimientos seguidos respetaron las normas éticas del comité de experimentación humana responsable y de acuerdo con la Asociación Médica Mundial y la Declaración de Helsinki.

En el presente estudio, se respetó la autonomía del paciente mediante la firma del consentimiento informado, constatando su participación. Respetando la decisión de aquellos que no desearon hacerlo.

Para conservar la confidencialidad de los pacientes, se guardó la información con códigos y no con nombres. No se mostró ninguna información que permitiera la identificación de las personas que participaron en este estudio.

IV. RESULTADOS

Se inició la captación de pacientes en el mes de julio y agosto del 2015, tras lo cual se obtuvieron datos basales (Tabla 1a y 1b); y posterior a ello se inició la intervención que duró tres meses, no registrándose ninguna pérdida, completando todos los pacientes la intervención (Figura 1).

Después de realizada la intervención se observó una disminución en el número total de pacientes no adheridos y un aumento de los adheridos totalmente. Además, se observó un aumento en el porcentaje total de pacientes que cumplían el tratamiento higiénico dietético (de 18,75% a 25%). También se evaluó la presencia del resto de variables descritas en la tabla 1b, no evidenciándose diferencia entre ambos momentos. (Tabla 2a).

Se realizó un análisis bivariado, en donde se comparó la variable adherencia al tratamiento de los cuatro grupos del estudio antes y después de la intervención. En el grupo 3 se encontró una diferencia significativa ($p=0,011$) y en los grupos 1, 2 y 4 no se evidenció una diferencia significativa ($p=0,851$; $p=0,674$; $p=1,000$ respectivamente). (Figura 2).

Al comparar los puntajes obtenidos al medir la variable adherencia antes y después de la intervención se encontró en el grupo 1 el promedio del puntaje varió de 28,29 a 30,36 puntos ($p=0.154$), en el grupo 2 el promedio del puntaje varió de 28,52 a 31,29 ($p=0.049$), en el grupo 3 el promedio del puntaje varió de 29,04 a 33,13 puntos (0.016) y finalmente en el grupo 4 el promedio del puntaje se mantuvo igual ($p=0.976$).

Se compararon los grupos sometidos a intervención versus el grupo control a los tres meses de la intervención. Se encontró que al comparar el grupo 3 versus el grupo control se

encontró que era significativamente diferentes ($p=0,022$), al comparar el grupo 1 o el grupo 2 versus el grupo control no se evidenció una diferencia significativa estadística ($p=1,000$ y $p=0,549$ respectivamente).

Al analizar la variable dieta y ejercicio se evidenció una diferencia estadísticamente significativa entre los grupos tras la intervención ($p= 0,018$); se observó que el número de personas que cumplieron tratamiento higiénico dietético aumentaron en 11, las cuales se ubican en mayor número en el grupo 3.

Antes de la intervención hay mayor número de adheridos totalmente en el nivel primario (25,81%), mientras que la mayoría de adheridos parcialmente se encontraron en el nivel secundario y superior (87,14% y 84,00% respectivamente). Después de la intervención se obtuvo que los de nivel secundaria y superior respondieron mejor, pero sigue un mayor número de adheridos totales en el nivel primario.

V. DISCUSIÓN

A pesar que no hay muchos estudios que midan esta intervención en enfermedades crónicas sobre todo a nivel nacional, nuestro estudio ha mostrado una respuesta positiva en el grupo 3 que recibió 8 SMS al mes, al igual que en otros estudios revisados, en uno de ellos se envió 1 SMS al mes por 12 meses ⁽³⁸⁾; y en otro ensayo clínico se enviaron 6 SMS por semana en uno de los 3 grupos de intervención, empleando la Escala de adhesión a la medicación Hill-Bone ⁽³⁹⁾ encontrándose en ambos resultados favorables. Ambos estudios muestran una diferencia en la frecuencia de envío de SMS, y a pesar que en otros países con menor frecuencia de envío de mensajes se obtuvieron respuestas favorables, en nuestro país no es así, y estas diferencias pueden deberse a que en otros países hay un mayor compromiso de los pacientes con su tratamiento.

En otro estudio sobre adherencia al tratamiento antiretroviral realizado en Nigeria se envió 2 SMS a la semana además de charlas educativas una vez al mes durante 4 meses obteniendo resultados favorables ⁽⁴⁰⁾, lo cual puede poner en duda la eficacia del uso de mensajes de texto, razón por la cual en nuestro estudio no consideramos al empleo de charlas educativas como parte de nuestra intervención.

También se encontró otro estudio realizado por el programa Text-MED donde los participantes recibieron 3 SMS al día durante 3 semanas demostrando una mejor adherencia⁽⁴¹⁾. Sin embargo, en nuestro estudio no consideramos conveniente el envío tan frecuente de SMS al día, debido a que podría causar incomodidad o aburrimiento en los pacientes, además que el tiempo de envío de mensajes era demasiado corto.

En nuestro estudio no se ha enviado un solo tipo de mensajes de texto, sino que se ha enviado de forma conjunta mensajes de tipo recordatorio y tipo educativo - motivador a cada paciente, a diferencia de otros estudios, donde se comparan ambos tipos de mensajes y cuál sería más satisfactorio para el paciente, sugiriendo que un simple recordatorio aumenta significativamente la adherencia al tratamiento de enfermedades infecciosas en comparación con los mensajes educativos motivadores que no tuvieron un impacto estadísticamente significativo en la adhesión ⁽⁴²⁾; por lo que se sugiere hacer más estudios para comparar la efectividad según el tipo de mensaje enviado en nuestro país.

Al realizar este estudio, se observó que tanto antes como después de la intervención, se encontró un mayor número de adheridos totalmente en el nivel primario, esto puede estar relacionado a que dichos pacientes se hayan incorporado recientemente a la cartera de enfermedades crónicas del policlínico recibiendo charlas sobre su enfermedad, razón por la que a pesar de tener un nivel de instrucción bajo presentan mayor adherencia total al tratamiento antihipertensivo; sin embargo, esto no puede ser totalmente afirmado debido a que no se midió la variable fecha de ingreso al programa de enfermedades crónicas ni la variable charlas educativas.

La principal dificultad de este estudio residió en su carácter abierto, ya que no fue posible enmascarar la intervención y tanto los pacientes como los investigadores conocieron la asignación a los grupos control e intervención; pudiendo condicionar el grado de respuesta, sobre todo en el grupo control, a quienes solo se les aplicó el cuestionario de Martin Bayarre Grau. Además, encontramos muchos de los pacientes presentaron temor al momento de brindar sus datos personales, a pesar de haber firmado el consentimiento

informado. Esto también se evidencia en un estudio que considera que la confidencialidad es de suma importancia en cualquier estrategia para usar teléfonos celulares en la asistencia sanitaria, donde algunos de los participantes estaban muy preocupados al pensar que sus números telefónicos pudieran ser utilizados para otro fin ⁽⁴³⁾.

Las ventajas que presenta la utilización del envío de mensajes de texto frente a otro tipo de intervenciones, es que el envío de mensajes tienen varios atributos que los hacen muy atractivos para los proveedores e investigadores de la salud, entre ellos estar siempre en contacto con los pacientes, bajo costo y el potencial para la vigilancia. Además, no provoca efectos secundarios y por el contrario, brinda nueva información a los pacientes, generando mayor conciencia en los mismos, sin que ellos tengan que hacer un gasto extra. Otro de los beneficios indirectos que puede suponer la utilización del envío de mensajes de texto en pacientes hipertensos es fomentar el uso de esta intervención en otras enfermedades crónicas como diabetes mellitus, etc.

El hecho de que a los participantes les agraden recibir mensajes recordatorios y educativos - motivacionales revela que parecen interesados en no sólo recibir un recordatorio sino también en recibir algo que aumente su autoestima y les de ánimo. Estudios anteriores han demostrado que las intervenciones basadas en uso de mensajes enviados por teléfono haciendo hincapié en los conceptos cognitivos sociales (por ejemplo, la motivación, la auto-eficacia) han demostrado eficacia a largo plazo ⁽⁴²⁾

Ninguno de los pacientes del grupo experimental manifestó alguna molestia sobre la intervención, en la mayoría de los casos los pacientes manifestaban su agrado por la intervención a través de mensajes de texto o llamadas, a pesar de haberles indicado que los

llamaríamos una vez al mes para corroborar que los mensajes les han llegado o si cambiaron de tratamiento antihipertensivo.

A pesar que este estudio no ha medido la actitud o conocimientos sobre HTA de los participantes previo a la intervención, ha demostrado ser útil para mejorar la adherencia en esta población de estudio, el cual a pesar de haberse realizado en la costa, los resultados se pueden extrapolar a la población de la sierra y selva por la gran inmigración que sufren a las ciudades costeras, por lo que se sugiere introducir esta intervención en programas de salud de los hospitales.

Finalmente esta intervención no sólo ayuda a mejora la adherencia a la hipertensión arterial sino también ayuda a mejorar los síntomas individuales, alienta comportamientos beneficiosos para la salud de la población en el largo plazo - en este caso, por la disminución de las complicaciones graves a las que conlleva la falta de adherencia al tratamiento antihipertensivo.

VI. CONCLUSIONES

- Los mensajes de texto educativos, motivacionales y recordatorios enviados a través de dispositivos móviles ha demostrado ser útil para mejorar la adherencia al tratamiento en la población de estudio, sobre todo en el grupo que recibió mayor frecuencia de mensajes de texto.
- La mayoría de los consultantes al Policlínico Chiclayo Oeste de Complejidad Creciente han sido del sexo femenino, pero no se encontró una diferencia significativa entre el nivel de instrucción respecto a la adherencia al tratamiento antihipertensivo.
- La mayoría de los participantes tenían secundaria completa, pero no se encontró una diferencia significativa entre el nivel de instrucción respecto a la adherencia al tratamiento antihipertensivo.
- Recomendamos hacer un estudio para determinar qué tipo de mensajes de texto (educativos o recordatorio) son los que más influyen en la adherencia al tratamiento antihipertensivo, y sugerimos empezar a poner en práctica este tipo de intervenciones en los centros de salud, para mejorar la adherencia al tratamiento de enfermedades crónicas en la población.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Carhuallanqui R. Adherencia al tratamiento farmacológico en pacientes hipertensos atendidos en un hospital general. *Rev. Med. Hered.* 2010; 21(4): 197-201.
2. Zanchetti A. Consenso Latinoamericano sobre Hipertensión Arterial. *Journal of Hypertension* 2001; 6(2): 01-28.
3. Martínez SR, Sánchez Alonso FJ, Baena MI. Efectos de la intervención farmacéutica en pacientes con presión arterial elevada sin tratamiento farmacológico. *Seguim Farmacoter* 2004; 2(3): 181-188.
4. Granados G. Roales-Nieto JG. Moreno E. Ybarra JL. Creencias en síntomas y adherencia al tratamiento farmacológico en pacientes con hipertensión. *International Journal of Clinical and Health Psychology.* 2007; 7(3): 697-707.
5. Agusti CR. Epidemiología de la hipertensión arterial en el Perú. *Acta Med. Per.* 2006; 23(2): 69.
6. Varela M. El reto de evaluar la adherencia al tratamiento en la hipertensión arterial. *Pensamiento Psicológico.* 2010; 7(14): 127-140.
7. Organización Mundial de la Salud. Adherencia a los tratamientos a largo plazo. OMS: Suiza; 2004. Disponible en: http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_view&gid=18722&Itemid=

8. AETS Instituto de Salud Carlos III, Ministerio de Sanidad y Consumo. Revisión de Intervenciones con Nuevas Tecnologías en el control de Enfermedades Crónicas. Informe de Evaluación de Tecnologías Sanitarias N.º 45. Madrid; 2005.
9. Vital Wave Consulting. mHealth for Development: The Opportunity of Mobile Technology for Healthcare in the Developing World [Internet]. Washington, D.C.: UN FoundationVodafone Foundation Partnership; 2009 [citado el 16 de enero de 2016]. Disponible en: <http://goo.gl/GClZyq>
10. Curioso WH, Mechael PN. Enhancing ‘M-health’ with south-to-south collaborations. Health Aff (Millwood). 2010; 29(2):264-7. doi: 10.1377/hlthaff.2009.1057.
11. Aylward DK, Leão B, Curioso WH, Cruz F. Can you heal me now? Potential (and pitfalls) of mHealth. Americas Quarterly 2010; 4(3):88-95.
12. Free C, Phillips G, Felix L, Galli L, Patel V, Edwards P. The effectiveness of M-health technologies for improving health and health services: a systematic review protocol. BMC Res Notes. 2010; 3:250. doi: 10.1186/1756-0500-3-250.
13. World Health Organization. mHealth: New horizons for health through mobile technologies [Internet]. Geneva: WHO; 2011 [citado el 16 de enero de 2016]. Disponible en: <http://goo.gl/pmIGBb>.
14. Prieto-Egido I, Simó-Reigadas J, LiñánBenítez L, García-Giganto V, Martínez, Fernández A. Telemedicine Networks of EHAS Foundation in Latin America. Front Public Health. 2014; 2:188. doi: 10.3389/fpubh.2014.00188.

15. Thyra J, Gurol-Urganci I, Vodopivec-Jamsek V, Josip c, Rifat A. Mobile phone messaging for facilitating self-management of long-term illnesses. Cochrane Database of Systematic Reviews, Issue 3 (base de datos en internet). Inglaterra: Update software Ltd; 2014 – (consultado 20 de abril de 2014). Disponible en: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD007459.pub2/abstract;jssessionid=5EADA63D617A85984CAD5444249355DB.f04t03>.

16. IPSOS. Usos y actitudes hacia la telefonía móvil 2012. Perú: Marketing Data; 2012
Disponible en: http://www.ipsos.pe/sites/default/files/marketing_data/MKT_data_telefonia_movil_0.pdf

17. Organismo Supervisor de Inversión Privada en Telecomunicaciones. Caracterización de la Demanda de Telefonía Fija y Móvil en el Perú: Un Análisis Descriptivo. OSIPTEL: Perú; 2012.

18. Becerra J, Bustamante M. Sistema de comunicación continua usando dispositivos de telefonía móvil para modificar conocimientos, actitudes y prácticas preventivas en cáncer de mama y cuello uterino. Chiclayo, Tumbes: UNPRG; 2014.

19. Agencia de evaluación de tecnologías sanitarias. Revisión de intervenciones con nuevas tecnologías en el control de las enfermedades crónicas. España; 2005.
Disponible en: <http://gesdoc.isciii.es/gesdoccontroller?action=download&id=13/12/2012-2cf53e297b>

20. Ruiz EF, Proaño A, Ponce OJ, Curioso WH. Tecnologías móviles para la salud pública en el Perú: lecciones aprendidas. *Rev Peru Med Exp Salud Pública*. 2015; 32(2):364-72.
21. Universidad Peruana Cayetano Heredia. Simposio sobre la Estrategia de salud móvil para América Latina. Perú. 2011. Disponible en: http://mhealth.andeanquipu.org/download/reporte_espanol.pdf
22. Beratarrechea A, Diez-Canseco F, Fernández A, Kanter R, Letona P, Martinez H, et al. Aceptabilidad de una intervención basada en salud móvil para modificar estilos de vida en prehipertensos de Argentina, Guatemala y Perú: un estudio piloto. *Rev Peru Med Exp Salud Pública*. 2015; 32(2):221-9.
23. Thakkar J, RahulKurup M, LeaLaba P, Santo K, Thiagalingam A, Rodgers A, Woodward M, Redfern J, Chow C. MobileTelephoneText-Messaging for Medication Adherence in Chronic Disease: A Meta-analysis. *JAMAIternMed*. 2016;176(3):340-349 .doi:10.1001/ jamainternmed. 2015. 7667.
24. Chobanian A, Bakris G, Black H, Cushman W, Green L, Izzo J, et al; evidence-based guideline for the management of high blood pressure in adults: report from the panel members appointed to the Eighth Joint National Committee (JNC 8). *JAMA*. 2014; 311(5):507-520.
25. Ruiz E, Segura L, Rodriguez J. Guia de Diagnóstico y Tratamiento de la Hipertensión Arterial “De la teoría a la práctica”. Perú: Sociedad Peruana de Cardiología; 2011. p. 7-15.

26. Organización Mundial de la Salud. Preguntas y respuestas sobre la Hipertensión Arterial. 2013. Disponible en: <http://www.who.int/features/qa/82/es/>
27. Libertad M, Bayarre D, Grau A. Validación del cuestionario MBG (Martín-Bayarre-Grau) para evaluar la adherencia terapéutica en hipertensión arterial. Rev Cubana Salud Pública 2008; 34(1).
28. Holguín L, Correa D, Arrivillaga M, Cáceres D, Varela M. Adherencia al tratamiento de hipertensión arterial: efectividad de un programa de intervención biopsicosocial. Univ. Psychol. 2006; 5(3): 535 - 547.
29. Baz A, Ferreira I, Álvarez M, García R. Dispositivos Móviles: Ingeniería de Telecomunicación. Universidad Oviedo: España; 2010.
30. Organización Panamericana de la Salud. Clasificación internacional de enfermedades. ICD-10; 2014.
31. Organización Mundial de la Salud. Informe sobre la salud en el mundo 2001: Carga de los trastornos mentales y conductuales. Mental Health. Ginebra; 2001.
32. Londono C, Rodriguez I, Gantiva D. Cuestionario para la clasificación de consumidores de cigarrillo para jóvenes. Divers. : Perspect. Psicol. 2011, 7(2): 281-291.
33. Wechsler H, Davenport A, Dowdall G, Moeykens B, Castillo S. Health and behavioral consequences of binge drinking in college. A national survey of students at 140 campuses. JAMA 1994; 272: 1672-77.

34. Organización Mundial de la Salud. Diabetes. Nota descriptiva N ° 312. who.int 2014.
35. Torres Z. Insuficiencia Renal Crónica. Rev Med Hered 2003; 14 (1): 1-4.
36. Rochelle A. Heuberger C. Polypharmacy and Nutritional Status in older adults. Drugs Aging. 2011; 28 (4): 315-323.
37. Surós. A. Surós Semiología Médica y Técnica Exploratoria. 8va ed. España: Masson; 2001.
38. Bobrow K, Brennan T, Springer D, Levitt N, Rayner B, Namane M. Efficacy of text messaging (SMS) based intervention for adults with hypertension: protocol for theStAR (SMS Text message Adherence suppoRt trial) randomised controlled trial. BMC Public Health 2014; 14(28): 1471-2458.
39. Hemmati M, Safaie M. A Comparison between The Effectiveness of Short Message Service and Reminder Cards Regarding Medication Adherence in Patients with Hypertension: A Randomized Controlled Clinical Trial. IJCBNM July 2016; Vol 4, No 3
40. Maduka O, Tobin W. Adherence counseling and reminder text messages improve uptake of antiretroviral therapy in a tertiary hospital in Nigeria. Niger J Clin Pract. 2013; 16 (3): 302–308.

41. Arora S, Peters AL, Agy C, Menchine M. A mobile health intervention for inner city patients with poorly controlled diabetes: proof-of-concept of the TExTMED program. *Diabetes Technol Ther*. 2012; 14 (6):492-496.
42. Raifman JRG, Lanthorn HE, Rokicki S, Fink G (2014) The Impact of Text Message Reminders on Adherence to Antimalarial Treatment in Northern Ghana: A Randomized Trial. *PLoS ONE* 9(10): e109032. doi:10.1371/journal.pone.0109032
43. Lester R, Gelmon L, Plummer F. Cell phones: Tightening the communication gap in resource-limited antiretroviral programmes? *AIDS*. 2006;20(17):2242–224.

VIII. ANEXOS

ANEXO N° 1

Cuestionario para la evaluación de la adherencia terapéutica MBG (Martín- Bayarre- Grau)

Estimado paciente:

Solicitamos su colaboración para estudiar cómo se comporta el cumplimiento de las indicaciones orientadas a los pacientes con hipertensión arterial. Sólo debe dar respuesta a las preguntas que aparecen a continuación. Le garantizamos la mayor discreción con los datos que pueda aportarnos, los cuales son de gran valor para este estudio. Muchas gracias.

Nombre: _____

Edad: _____ Sexo: _____ Ocupación: _____

Nivel de escolaridad: _____ Teléfono fijo: _____

Teléfono celular (Obligatorio): _____

Dirección: _____

Años de diagnosticada la enfermedad: _____

A) ¿Le han diagnosticado enfermedad renal crónica? SI _____ NO _____

B) ¿Le han diagnosticado diabetes mellitus? SI _____ NO _____

C) ¿Consume cigarrillos? SI _____ NO _____

En caso que responda “sí”, indique la cantidad:

- a. <5 cigarrillos/día
- b. 6-15 cigarrillos/día
- c. >16 cigarrillos/día

D) ¿Consume alcohol? SI _____ NO _____

En caso que responda “sí”, indique la frecuencia:

- a. No han consumido en el último año
- b. Consume en el último año, pero no intensamente en las últimas 2 semanas
- c. Consume de forma intensiva 1 o 2 veces en las últimas 2 semanas
- d. Consume de forma intensiva 3 o más veces en las últimas 2 semanas

E) ¿Qué medicamentos consume? _____

D) ¿Consume comidas bajas en sal y hace ejercicio? SI _____ NO _____

F) A continuación usted encontrará un conjunto de afirmaciones. Por favor, no se preocupe en pensar si otras personas estarían de acuerdo con usted y exprese exactamente lo que piense en cada caso. Marque con una X la casilla que corresponda a su situación particular:

AFIRMACIONES	SIEMPRE	CASI SIEMPRE	A VECES	CASI NUNCA	NUNCA
1. Toma los medicamentos en el horario establecido					
2. Se toma todas las dosis indicadas					
3. Cumple las indicaciones relacionadas con la dieta					
4. Asiste a las consultas de seguimiento programadas					
5. Realiza los ejercicios físicos indicados					
6. Acomoda sus horarios de medicación a las actividades de su vida diaria					
7. Usted y su médico deciden de manera conjunta el tratamiento a seguir					
8. Cumple el tratamiento sin supervisión de su familia o amigos					
9. Lleva a cabo el tratamiento sin realizar grandes esfuerzos					
10. Utiliza recordatorios que faciliten la realización del tratamiento, que no se hayan mencionado en el estudio					
11. Usted y su médico analizan cómo cumplir el tratamiento					
12. Tiene la posibilidad de manifestar su aceptación del tratamiento que ha prescrito su médico					

ANEXO N° 2

CONSENTIMIENTO PARA PARTICIPAR EN UN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN

Institución :	Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo - USAT
Investigadores :	Mayra Pino Delgado, Massiel Rivas Torres
Título:	Evaluación del efecto del uso de dispositivos móviles en la adherencia al tratamiento de Hipertensión Arterial

Propósito del Estudio:

Estimado Señor (a), previo saludo cordial a nombre de la **Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo** y el equipo de investigadores, lo invitamos a participar en un estudio llamado: “Evaluación del efecto del uso de dispositivos móviles en la adherencia al tratamiento de Hipertensión Arterial”. Este es un estudio desarrollado por investigadores de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo. Estamos realizando este estudio para evaluar el efecto del uso de dispositivos móviles en la adherencia al tratamiento de Hipertensión Arterial.

La Hipertensión Arterial (HTA) es una de las enfermedades crónicas de mayor incidencia a nivel mundial que produce importante mortalidad. La búsqueda de métodos que contribuyan a su control, y el estudio de todos los factores que inciden en su desarrollo, ha cobrado vital importancia, ya que una HTA mal controlada disminuye la calidad de vida del paciente, de su familia y puede llevarlo a la muerte.

Procedimientos:

Si usted acepta participar en este estudio, se le pedirá resolver un cuestionario llamado “Martin Bayarre Grau” tanto al inicio como al final del estudio. En este estudio se plantea formar 4 grupos, los cuales serán elegidos de forma aleatoria empleando tickets con numeración del 1 al 4, que corresponden a cada uno de los grupos del estudio. A los 3 primeros grupos se les enviará mensajes de texto de la siguiente manera: al grupo 1 se le enviará 2 mensajes por mes, al grupo 2 se le enviarán 4 mensajes por mes (1 mensaje por semana) y grupo 3 se le enviarán 8 mensajes al mes (2 mensajes por semana) por un periodo de 3 meses; y al grupo 4 solo se le pedirá llenar el cuestionario de Martin Bayarre Grau.

Si usted pertenece a un grupo que recibirá mensajes de texto, éstos mensajes indicarán las horas de la toma de medicamentos indicados por su médico tratante y mensajes educativos/ motivadores, los cuales serán enviados de forma aleatoria. También se realizará una llamada mensual para verificar que usted esté recibiendo los mensajes de texto y corroborar si sigue tomando los mismos medicamentos del inicio del estudio, o si ha cambiado de medicación.

Riesgos:

La participación en este estudio no implica ningún riesgo, ni tiene efectos negativos potenciales.

Beneficios:

Usted se beneficiará de una nueva intervención en el tratamiento de HTA, y se le informará los resultados del estudio si así lo desea. Los costos de la intervención serán cubiertos por el estudio.

Confidencialidad:

Cada cuestionario requerirá el uso de datos personales, como la identificación del participante, lo cual es necesario para el seguimiento del estudio por un periodo de seis meses, tal como se detalló en el ítem de “procedimientos”. Sin embargo, cada cuestionario a su vez tendrá un código, el cual será usado en lugar del nombre del participante al momento de pasar los resultados a la base de datos. Es por ello que en caso de que los resultados finales de este estudio sean publicados, no se encontrará ninguna información que permita la identificación de las personas que participaron en este estudio.

Uso Futuro de la Información:

El presente estudio de investigación será empleado con fines netamente académicos. Una vez finalizado el estudio se desechará toda la información recolectada y no será usada para ningún fin posterior.

Derechos del paciente:

Si usted decide participar en el estudio, debe saber que puede retirarse de éste en cualquier momento, o no participar sin perjuicio alguno. Si tiene alguna duda, puede comunicarse con las investigadoras principales Pino Delgado Mayra o Rivas Torres Massiel al correo electrónico investigadorasusat@gmail.com o comunicarse a los teléfonos 964457744 o 943958941.

CONSENTIMIENTO

Acepto voluntariamente participar en este estudio, comprendo que cosas me van a pasar si participo en el proyecto, también entiendo que puedo decidir no participar y que puedo retirarme del estudio en cualquier momento.

Nombre del participante:
DNI:

Fecha:

Nombre del investigador:
DNI:

Fecha:

ANEXO N° 3: TABLAS

Tabla 1a: Descripción de variables cualitativas de los participantes al inicio del estudio

	Grupo 1		Grupo 2		Grupo 3		Grupo 4		Total		p (Chi Cuadrado)
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
Sexo											
Mujeres	33	75%	36	82%	28	64%	26	59%	123	69,89%	0,079
Varones	11	25%	8	18%	16	36%	18	41%	53	30,11%	
Grado de Instrucción											
Primaria	7	16%	7	16%	11	25%	6	14%	31	17,61%	0,321
Secundaria	13	30%	20	45%	15	34%	22	50%	70	39,77%	
Superior	24	55%	17	39%	18	41%	16	36%	75	42,61%	
Polifarmacia											
Si	23	52%	22	50%	19	43%	14	32%	78	44,32%	0,211
No	21	48%	22	50%	25	57%	30	68%	98	55,68%	
Adherencia al Tratamiento											
No Adheridos	4	9%	4	9%	4	9%	3	7%	15	8,52%	0.990*
Adheridos Parcialmente	36	82%	35	80%	34	77%	37	84%	142	80,68%	
Adheridos Totalmente	4	9%	5	11%	6	14%	4	9%	19	10,80%	
Consumo de Tabaco											
Si	4	9%	5	11%	4	9%	5	11%	18	10,23%	1.000*
No	40	91%	39	89%	40	91%	39	89%	158	89,77%	
Consumo de Alcohol											
Si	14	32%	13	30%	14	32%	8	18%	49	27,84%	0,424
No	30	68%	31	70%	30	68%	36	82%	127	72,16%	
Dieta y Ejercicio											
Si	9	20%	9	20%	11	25%	4	9%	33	18,75%	0.284*
No	35	80%	35	80%	33	75%	40	91%	143	81,25%	
ERC											
Si	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0,00%	1.000*
No	44	100%	44	100%	44	100%	44	100%	176	100,00%	
DM											
Si	7	16%	9	20%	10	23%	7	16%	33	18,75%	0,800
No	37	84%	35	80%	34	77%	37	84%	143	81,25%	

* Prueba exacta de Fisher

Tabla 1b: Descripción de variables cuantitativas de los participantes al inicio del estudio

	Grupo 1		Grupo 2		Grupo 3		Grupo 4		Total		p (Kruskal Wallis)
	Media	DE	Media	DE	Media	DE	Media	DE	Media	DE	
Edad	54,73	5,11	53,89	7,48	52,95	5,67	52,07	7,12	53,41	6,44	0,132
Tiempo de Enfermedad	7,41	7,23	8,91	8,26	6,82	6,41	5,77	6,15	7,23	7,09	0,169

Tabla 2: Descripción de variables cualitativas de los participantes a los 3 meses de la intervención*

	Grupo 1		Grupo 2		Grupo 3		Grupo 4		Total		p
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
Adherencia al Tratamiento											
No Adheridos	3	7%	2	5%	1	2%	3	7%	9	5.11%	0,020
Adheridos Parcialmente	35	80%	35	80%	26	59%	37	84%	133	75.57%	
Adheridos Totalmente	6	14%	7	16%	17	39%	4	9%	34	19.32%	
Dieta y Ejercicio											
Si	12	27%	12	27%	16	36%	4	9%	44	25.00%	0,018
No	32	73%	32	73%	28	64%	40	91%	132	75.00%	

* Se evaluó el resto de variables descritas en la tabla 1a, no evidenciándose diferencia en sus frecuencias

ANEXO N° 4: FIGURAS

Figura 1: Captación de pacientes

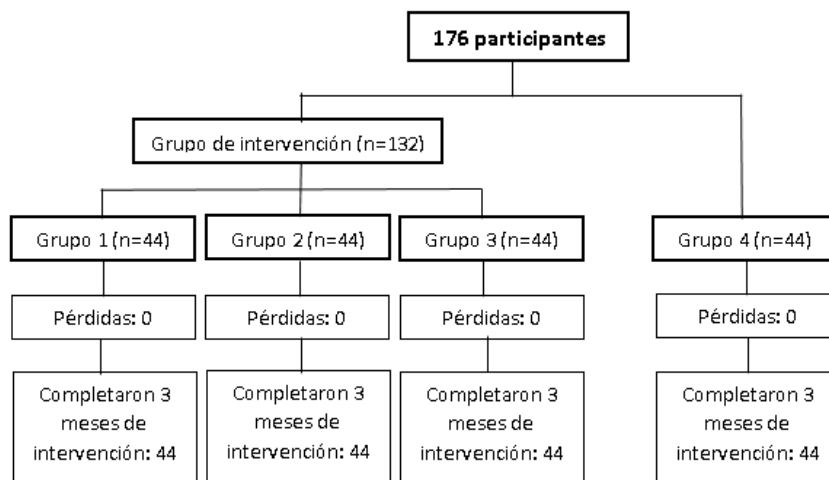


Figura 2: Adherencia basal vs adherencia post intervención a los 3 meses

